**Examen de Programación C# ASP.NET**

Jennifer Rebeca García Moncada

Universidad Politécnica Internacional

Programación II

Profesor: Alexander Benjamin Curling

Julio, 2024

**Análisis del Escenario de Recolección de Datos y Diseño de la Base de Datos**

**Objetivos del sistema:**

* Permite a los votantes registrarse y votar por los candidatos.
* Registrar y almacenar información de partidos, candidatos, votantes y votos.
* Calcular y mostrar los resultados de las elecciones.

**Entidades Identificadas:**

**Partidos:** Información sobre los partidos políticos.

**Candidatos:** Información sobre los candidatos de los partidos.

**Votantes:** Información sobre los votantes que pueden emitir votos.

**Votos:** Registro de los votos emitidos por los votantes.

**Resultados:** Información sobre los resultados de las elecciones.

**Requisitos Funcionales:**

Registro de partidos con nombre, siglas y fecha de fundación.

Registro de candidatos con cédula, nombre, apellidos, dirección, partido al que pertenecen y fecha de registro.

Registro de votantes con cédula, nombre, apellidos, fecha de nacimiento, email y dirección.

Registro de votos emitidos por los votantes, relacionando cada voto con un candidato.

Cálculo de los resultados de las elecciones mostrando la cantidad de votos y el porcentaje de votos por candidato.

**Requisitos No Funcionales:**

**Seguridad:** Asegurar la integridad y confidencialidad de la información de los votantes.

**Rendimiento:** Manejo eficiente de las consultas para la visualización de resultados en tiempo real.

**Usabilidad:** Interfaz amigable para el registro y visualización de información.

**Diseño de la Base de Datos**

**Tablas y Relaciones**

1. **Partidos:**

**Campos:** Id (PK), Nombre, Siglas, FechaFundacion

**Restricciones:** Nombre y Siglas deben tener longitud mayor a 0, Siglas deben ser únicas.

1. **Candidatos:**

**Campos:** Id (PK), Cedula, Nombre, Apellido1, Apellido2, Direccion, IDPartido (FK), FechaRegistro

**Restricciones:** Cedula debe seguir un formato específico, Nombre y IDPartido deben ser únicos en combinación, IDPartido debe existir en la tabla Partidos.

1. **Votantes:**

**Campos**: IDVotante (PK), Nombre, Apellido1, Apellido2, FechaNacimiento, Email, Direccion

**Restricciones:** IDVotante debe seguir un formato específico, Email debe ser único.

1. **Votos:**

**Campos:** Id (PK), IDCandidato (FK), IDVotante (FK), FechaVoto

**Restricciones:** IDCandidato debe existir en la tabla Candidatos, IDVotante debe existir en la tabla Votantes, un votante solo puede emitir un voto (IDVotante debe ser único), FechaVoto no puede ser futura.

1. **Resultados:**

**Campos:** Id (PK), IDCandidato (FK), CantidadVotos, Porcentaje, Fecha

**Restricciones:** IDCandidato debe existir en la tabla Candidatos, CantidadVotos debe ser mayor o igual a 0, Porcentaje debe estar entre 0 y 100.

**Código SQL de la Base de Datos**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Inserción de Datos de Prueba**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

**Visualización de los datos**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media**

**Diagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama de Entidad-Relación**

https://lucid.app/lucidchart/917cf15a-3e9c-440b-8e27-12b6a085632f/edit?viewport\_loc=33%2C81%2C2154%2C899%2C0\_0&invitationId=inv\_1875e7e8-d08a-4cd4-abea-3da3e40acd78

**Demostración de la Funcionalidad de la Pagina Web**

**Página de Inicio**

**Interfaz de usuario gráfica, Sitio web

Descripción generada automáticamente**

La página de inicio del Sistema de Votaciones presenta al usuario su propósito principal: facilitar el proceso electoral. El diseño de esta página es atractivo y fácil de usar; tiene una interfaz clara y una imagen que enfatiza el mensaje de participación democrática.

**Encabezado de Bienvenida:** Este encabezado recibe a los visitantes y explica el propósito de la página.

**Imagen de Votación:** La imagen destaca la importancia de cada voto y refuerza visualmente el concepto de participación en el proceso electoral.

**Página de Ingresar Candidatos:**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

Los administradores del sistema pueden agregar nuevos candidatos a la base de datos electoral a través de la página "Ingresar Candidatos". Esta página tiene campos fáciles de entender y una disposición lógica que guía al usuario a través del proceso de ingreso de datos.

**Propósito y Uso**

Facilitar el ingreso de datos de candidatos: esta página está diseñada para facilitar el ingreso de datos de candidatos y garantizar que toda la información relevante se capture de manera organizada y efectiva.

Validación de Datos: Los campos del formulario se validan para garantizar que los datos estén intactos y se minimicen los errores de entrada.

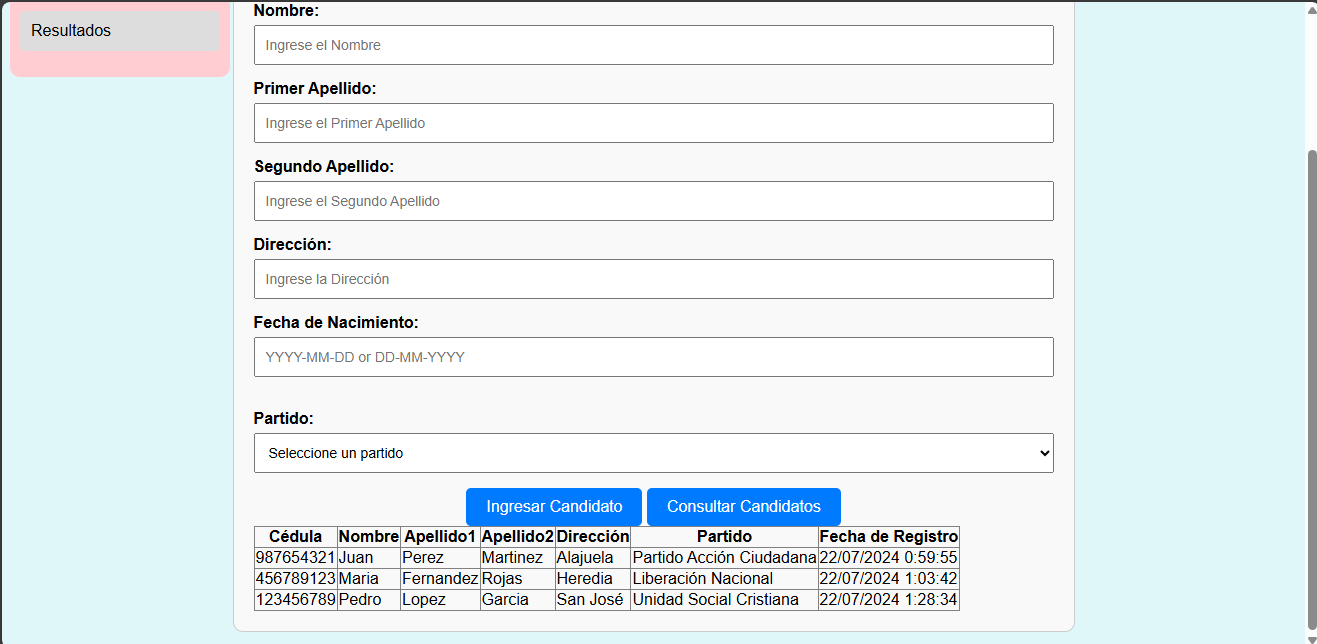
Interfaz Amigable: Los placeholders y la disposición clara de los campos de entrada hacen que la página sea fácil de entender y fácil de usar incluso para usuarios sin experiencia técnica.

Ejemplo de como se visualiza al agregar un candidato:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Se ingresan los datos y podemos consultar los candidatos ingresados:



**Pagina Votaciones**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

Formulario de Registro de Votos: En el centro de la página, se encuentra un formulario para registrar los votos. Este formulario tiene varios campos que los usuarios deben completar:

**ID Votante:** Campo para ingresar el número de identificación del votante.

**Nombre:** Campo para ingresar el nombre del votante.

**Primer Apellido:** Campo para ingresar el primer apellido del votante.

**Segundo Apellido:** Campo para ingresar el segundo apellido del votante.

**Fecha de Nacimiento:** Campo para ingresar la fecha de nacimiento del votante, con soporte para dos formatos (YYYY-MM-DD y DD-MM-YYYY).

**Email:** Campo para ingresar el correo electrónico del votante.

**Dirección:** Campo para ingresar la dirección del votante.

**Candidato:** Lista desplegable para seleccionar el candidato por el que se va a votar.

El usuario completa los campos del formulario con su información personal y selecciona un candidato.

Al hacer clic en "Registrar Voto", se valida la información.

Si la validación es exitosa, el voto se guarda en la base de datos.

El formulario se limpia para permitir el ingreso de nuevos datos.

**Página de Resultados:**

**Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente**

La página de resultados está diseñada para mostrar los resultados de las elecciones de una manera clara y concisa.

La tabla de resultados muestra la información detallada de cada candidato participante en las elecciones. Los campos que se presentan en la tabla son:

Cédula: Número de identificación del candidato.

Nombre: Nombre del candidato.

Apellido1: Primer apellido del candidato.

Apellido2: Segundo apellido del candidato.

Dirección: Dirección del candidato.

Partido: Nombre del partido al que pertenece el candidato.

Cantidad de Votos: Número total de votos recibidos por el candidato.

Porcentaje: Porcentaje de votos obtenidos por el candidato respecto al total de votos válidos.

**Cálculo y Visualización del Ganador:** El ganador se determina automáticamente y se muestra en el subtítulo, destacando su nombre completo y el partido al que pertenece. En este caso, Juan Perez Martinez del partido Partido Acción Ciudadana ha ganado con el 50% de los votos.

La página se carga y muestra los resultados automáticamente al acceder, sin necesidad de recargar manualmente los datos. Esto se realiza a través de consultas SQL que extraen la información de la base de datos y la presentan en la interfaz de usuario.